

Title (en)
Apparatus and method for real time processing of multiple tasks

Title (de)
Einrichtung und Verfahren zur Echtzeit-Verarbeitung einer Mehrzahl von Tasks

Title (fr)
Dispositif et procédé pour le traitement en temps réel de plusieurs tâches

Publication
EP 0762274 A1 19970312 (DE)

Application
EP 96113092 A 19960814

Priority
DE 19530483 A 19950818

Abstract (en)
The method includes the step of generating an initialisation cell (IC), that comprises a number of t-bits that include a time flow information, and a number of i-bits that include an index information, for a task to be executed. The generated initialisation cell is entered into a free cell (CC) of a contention unit (PCU), that stores such a cell for each task to be executed by the processor (CPU). The t-bits of time information of all cells of the contention unit are compared to determine the task with the smallest time flow information. If the detected task does not coincide with the previously determined task, an interrupt (IRINW) is generated to the processor, to initiate the execution of the task. The time information pref. represents the time interval in which the task has to be completed, and the index information pref. points to the task control block of the data processing system.

Abstract (de)
Eine Einrichtung und ein Verfahren zur Verarbeitung einer Mehrzahl von Tasks durch einen Prozessor einer Echtzeit-Datenverarbeitungsanlage, in welcher jedem Task gemäß seiner Dringlichkeit dynamisch eine Priorität zugeordnet wird, nach welcher die Tasks durch einen Prozessor verarbeitet werden. Hiefür ist für jeden zu verarbeitenden Task das Erstellen einer Initialisierungszelle (IC) mit einer Anzahl von t- und i-Bits und das Eintragen dieser Initialisierungszelle in eine freie Zelle (CC) einer Contention-Unit (PCU) vorgesehen. Die in den t-Bits enthaltenen Zeitablaufinformation aller Zellen (CC) der Contention-Unit (PCU) werden untereinander verglichen, um jenen Task zu ermitteln, welcher die kleinste Zeitablaufinformation enthält. Falls der ermittelte Task nicht mit dem zuvor ermittelten Task übereinstimmt, wird an den Prozessor ein Interrupt-Signal (IRINW) gesendet, um die Verarbeitung dieses neu ermittelten Tasks einzuleiten. <IMAGE>

IPC 1-7
G06F 9/46

IPC 8 full level
G06F 9/46 (2006.01); **G06F 9/48** (2006.01)

CPC (source: EP US)
G06F 9/4837 (2013.01 - EP US); **G06F 9/4887** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] EP 0553588 A2 19930804 - IBM [US]
- [A] US 4642756 A 19870210 - SHERROD PHILLIP H [US]
- [A] VOLZ R A ET AL: "Instruction level mechanisms for accurate real-time task scheduling", PROCEEDINGS OF THE REAL-TIME SYSTEMS SYMPOSIUM (CAT. NO.86CH2351-5), NEW ORLEANS, LA, USA, 2-4 DEC. 1986, ISBN 0-8186-0749-1, 1986, WASHINGTON, DC, USA, IEEE COMPUT. SOC. PRESS, USA, pages 209 - 215, XP002019579

Cited by
CN111597016A

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE FI FR GB IT LI NL PT SE

DOCDB simple family (publication)
US 6105048 A 20000815; AT E167315 T1 19980615; BR 9603469 A 19980512; CA 2183499 A1 19970219; CN 1099637 C 20030122; CN 1143778 A 19970226; DE 19530483 A1 19970220; DE 59600269 D1 19980716; EP 0762274 A1 19970312; EP 0762274 B1 19980610

DOCDB simple family (application)
US 69872996 A 19960816; AT 96113092 T 19960814; BR 9603469 A 19960819; CA 2183499 A 19960816; CN 96109992 A 19960816; DE 19530483 A 19950818; DE 59600269 T 19960814; EP 96113092 A 19960814